



## PATENTSCHRIFT

1 199 127

Int. Cl.: G 03 b

Deutsche Kl.: 57 a - 39

Nummer: 1 199 127

Aktenzeichen: E 27463 IX a/57 a

Anmeldetag: 23. Juli 1964

Auslegetag: 19. August 1965

Ausgabetag: 17. März 1966

Patentschrift stimmt mit der Auslegeschrift überein

## 1

Die Erfindung betrifft einen Geschwindigkeitsregler für Laufbildkameras mit an senkrecht zur Antriebswelle verlaufenden Lagerachsen drehbar aufgehängten Fliehgewichten, die infolge ihrer Auslenkung mittels exzentrischer Nocken eine Bremscheibe gegen eine Bremse drücken, die nach Maßgabe einer Skala mit Werten für Bildfrequenzen verstellbar ist.

Bei bekannten Geschwindigkeitsreglern dieser Art werden die Nocken aus einer Exzenterkurve gebildet, welche beim Auslenken der Fliehgewichte die Bremscheibe axial verschiebt. Die für alle den unterschiedlichen Bildfrequenzen entsprechenden Solldrehzahlen vorgesehene einzige Exzenterkurve bedingt ein kontinuierliches Verschieben der Bremscheibe. Insbesondere während des Anlaufens des Geschwindigkeitsreglers ergeben sich bei diesen Ausführungen starke Schwankungen der Übertragungsverhältnisse, die zu Gleichlauf Fehlern führen.

Aufgabe der Erfindung ist die Verbesserung der Übertragungsverhältnisse zwischen der Antriebswelle und der Bremscheibe, um eine Erhöhung der Ansprechempfindlichkeit auch schon bei niedrigen Solldrehzahlen zu erhalten.

Erfindungsgemäß wird das bei einem Geschwindigkeitsregler angegebener Art durch eine neuartige Gestaltung der die Bremscheibe verschiebenden Stege erreicht, indem an jedem der Fliehgewichte in unterschiedlichen Abständen einerseits von der Antriebswelle und andererseits von der Bremscheibe mehrere Nocken angeordnet sind, deren Abstände sowohl von der Antriebswelle als auch von der Bremse sich untereinander direkt proportional zu den Solldrehzahlen verhalten, die den einstellbaren Bildfrequenzen entsprechen. Auf diese Weise ergeben sich sprunghaft veränderte Übertragungsverhältnisse, die schon bei geringen Drehzahlen der Antriebswelle einen großen und nach den höheren Drehzahlen hin nahezu gleichbleibenden Druck auf die Bremscheibe ausüben. Vorzugsweise sind die Fliehgewichte diametral gegenüberliegend an einer einzigen die Antriebswelle senkrecht durchdringenden Lagerachse aufgehängt. Damit wird der größtmögliche Schwerpunktabstand von seinem Drehpunkt erreicht und zur weiteren Steigerung der Empfindlichkeit ausgenutzt. Die Einzelheiten der Erfindung sind aus einem dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel zu ersehen. Es zeigt

Fig. 1 den Aufbau des Geschwindigkeitsreglers und

Fig. 2 die zentrale Aufhängung der Fliehgewichte. Auf der Antriebswelle 1 ist mittels des Stiftes 2

## Geschwindigkeitsregler für Laufbildkameras

Patentiert für:

Elbe-Kamera-Gesellschaft  
mit beschränkter Haftung,  
Dresden A 16, Blasewitzer Str. 45

Als Erfinder benannt:

Siegfried Leuschke,  
Paul Hillmann, Dresden

## 2

das Antriebsritzel 3 befestigt, in welches die die Antriebswelle 1 umschlingende Feder 4 eintaucht. Axial schiebbar auf der Antriebswelle 1 ist die Buchse 5 gelagert, welche die Bremscheibe 6 trägt. Die Feder 4 sucht die Bremscheibe 6 gegen den Flansch 7 der Antriebswelle 1 zu drücken. In dem Flansch 7 sitzt eine die Antriebswelle 1 senkrecht durchdringende Lagerachse 8, an der einander diametral gegenüberliegend die Fliehgewichte 9 aufgehängt sind. Am Umfang der Bremscheibe 6 ist die Bremse 10 parallel zur Antriebswelle 1 verschiebbar und durch die Rastkugel 11 feststellbar angeordnet. Die Fliehgewichte 9 weisen je einen Steg 12 auf, an dem in unterschiedlichen Abständen  $a$  von der Antriebswelle 1 und in unterschiedlichen Abständen  $b$  von der Bremse 10 mehrere Nocken 13 und 14 vorgesehen sind, die je einer Solldrehzahl entsprechen. Die Abstände  $a_1$  und  $b_1$  verhalten sich zu den Abständen  $a_2$  und  $b_2$  direkt proportional den ihnen zugeordneten Solldrehzahlen, und zwar entspricht der Nocken 13 mit den kleineren Abständen  $a_1$  und  $b_1$  der Solldrehzahl für acht Bilder pro Sekunde und der Nocken 14 mit den größeren Abständen  $a_2$  und  $b_2$  der Solldrehzahl für sechzehn Bilder pro Sekunde.

Die Wirkungsweise des Reglers ist folgende:

Zunächst wird die Bremse 10 nach Maßgabe der Skala 15 mit Werten für unterschiedliche Bildfrequenzen parallel zur Antriebswelle 1 verschoben, so daß die Bremse 10 einen mehr oder weniger großen Abstand von der Bremscheibe 6 einnimmt. Durch die Nocken 13 und 14 werden die Berührungsstellen der Fliehgewichte 9 mit der Bremscheibe 6 gebildet; wenn diese bei ihrer durch die Auslenkung der Fliehgewichte 9 bedingten axialen Verschiebung auf die vorher eingestellte Bremse 10 zu liegen kommt.

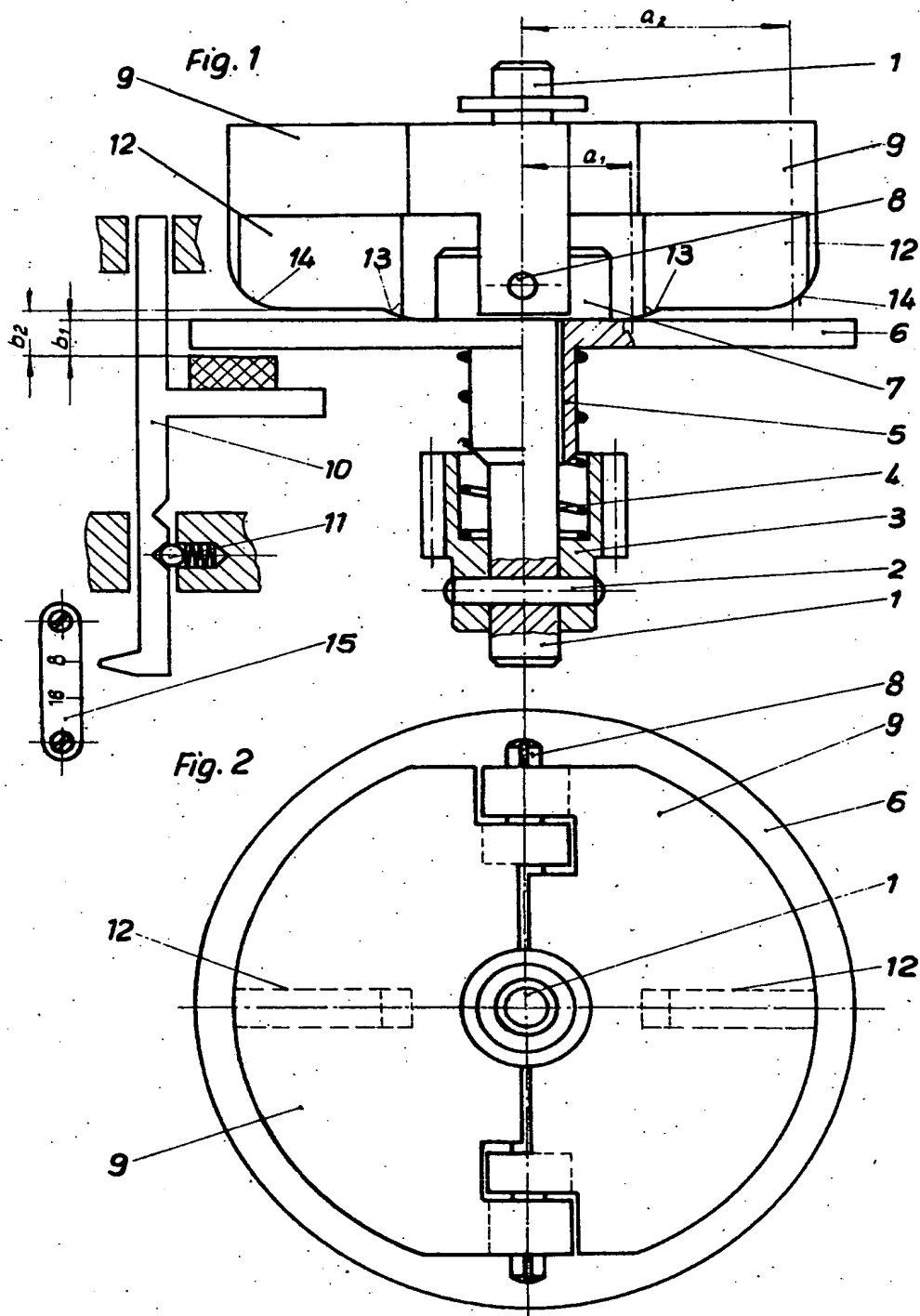
Über das Ritzel 3 wird die Antriebswelle 1 von dem nicht besonders dargestellten Kameramechanismus angetrieben, wenn eine Szene gefilmt werden soll. Die Fliehgewichte lenken aus und drücken die Bremsscheibe 6 axial bis gegen die Bremse 10. Durch die Nocken 13 und 14 innerhalb der ihrer Berührung mit der Bremsscheibe 6 entsprechenden Auslenkbereiche ergeben sich Übertragungsverhältnisse, die bei geringen Drehzahlen einen großen und nach den höheren Drehzahlen hin nahezu gleichbleibenden Druck auf die Bremsscheibe 6 ausüben. Schon kleine Drehzahlen der Antriebswelle 1 bedingen somit relativ große Verschiebungen der Bremsscheibe 6, so daß die Bremsscheibe 6 mit großem Druck gegen die Bremse 10 gepreßt wird. Diese Tatsache bedingt ein schnelles und starkes Abbremsen überhöhter Geschwindigkeiten der Antriebswelle 1. Das gewährleistet einen guten Gleichlauf, denn innerhalb des einer Solldrehzahl entsprechenden Auslenkbereiches der Fliehgewichte können sich die jeweils günstigen Übertragungsverhältnisse infolge der Nocken 13 und 14 nur unbedeutend ändern.

#### Patentansprüche:

1. Geschwindigkeitsregler für Laufbildkamas mit an senkrecht zur Antriebswelle verlaufenden Lagerachsen drehbar aufgehängten Fliehgewichten, die infolge ihrer Auslenkung mittels exzentrischer Nocken eine Bremsscheibe gegen eine Bremse drücken, die nach Maßgabe einer Skala mit Werten für Bildfrequenzen verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem der Fliehgewichte (9) in unterschiedlichen Abständen von der Antriebswelle (1) und der Bremsscheibe (6) mehrere Nocken (13, 14) angeordnet sind, deren Abstände sowohl von der Antriebswelle (1) als auch von der Bremse (10) sich untereinander direkt proportional zu den Solldrehzahlen verhalten, die den einstellbaren Bildfrequenzen entsprechen.

2. Geschwindigkeitsregler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fliehgewichte (9) diametral gegenüberliegend an einer einzigen die Antriebswelle (1) senkrecht durchdringenden Lagerachse (8) aufgehängt sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**